

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-106270

(43)Date of publication of application : 17.04.2001

(51)Int.Cl.

B65D 81/34

B65D 33/01

(21)Application number : 11-283982

(71)Applicant : SUN A KAKEN CO LTD

(22)Date of filing : 05.10.1999

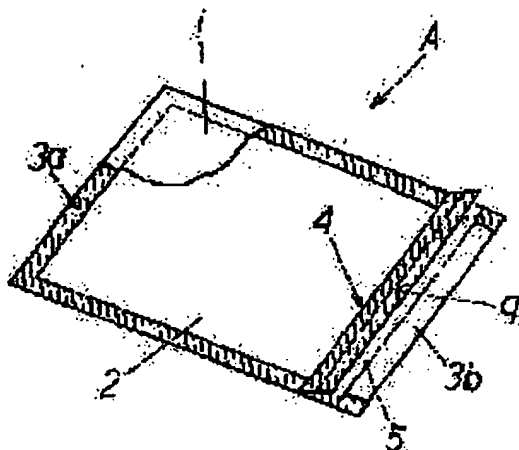
(72)Inventor : OISHI MASASHI

## (54) PACKAGING BODY FOR HEAT TREATMENT

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a safe packaging body for heat treatment which is costless and capable of preventing the contents from flowing out even if the packaging body is held so as to turn the hut seam downward after release of pressure without greatly changing the pressure release structure or mechanism and without using special parts such as an opening/closing valve.

**SOLUTION:** In a packaging body A whose hut seam part 4 where both sides are heat-sealed with each other by a specified width to form a hut seam is provided at a position shifted to one side, the hut seam part 4 is divided into an easily unsealable part 7 positioned at the contents side of the packaging body A and a complete seal part 8 connected to the easily unsealable part 7 and positioned at the outside of the packaging body A. An air passage 9 releasing the pressure in the body A to the outside is formed at a breadthwise appropriate position of the seal in the complete seal part 8.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

BEST AVAILABLE COPY

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-106270

(P2001-106270A)

(43) 公開日 平成13年4月17日 (2001.4.17)

(51) Int.Cl.

B 6 5 D 81/34  
33/01

識別記号

F I

B 6 5 D 81/34  
33/01

テーム(参考)

U 3 E 0 6 4

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願平11-283982

(22) 出願日

平成11年10月5日 (1999.10.5)

(71) 出願人 000106151

株式会社サンエー化研

東京都千代田区神田淡路町2丁目23番地1

(72) 発明者 大石 正史

静岡県井宮町53番地 株式会社サンエー化  
研研究所内

(74) 代理人 100088144

弁理士 加藤 静富 (外1名)

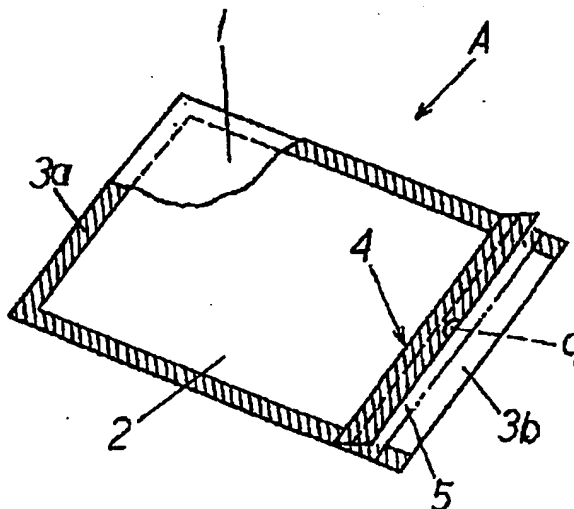
Fターム(参考) 3E064 BA22 BC18 HD01 HD02

(54) 【発明の名称】 加熱処理用包装体

(57) 【要約】

【課題】 逃圧部構造や機構を大幅に改変することなく、コスト的にも開閉弁などの専用部品を使用することなく安価に、更に、逃圧後、合掌接合部を下向きに包装体を保持しても、内容物の滴れ出しを防止できる安全な加熱処理用包装体を提供する。

【解決手段】 所定幅のヒートシールにより合掌状に接合する合掌接合部4を片寄せした位置に設けた包装体Aにあって、合掌接合部4は、包装体Aの内容物6側に位置する易開封性シール部7と、この易開封性シール部7に接続させて包装体Aの外部側に位置する完全シール部8とに分割され、完全シール部8には、該シール幅方向の適所に、包装体Aの外部へ逃圧を行う通路9を設ける。



**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** プラスチックフィルムによりその同一面側を互いに当接させて、所定幅のヒートシールにより合掌状に接合する合掌接合部を設けた包装体であって、前記合掌接合部は、前記包装体の内容物側に位置する易開封性シール部と、この易開封性シール部に連接させて前記包装体の外部側に位置する完全シール部とに分割され、

この完全シール部には、前記完全シール部のシール幅方向の適所に、前記包装体の外部へ逃圧を行う通路を設けたことを特徴とする加熱処理用包装体。

**【請求項2】** 合掌接合部の通路は、その逃圧入り口部が易開封性シール部に臨み、逃圧出口部が完全シール部の外端部に達することを特徴とする請求項1記載の加熱処理用包装体。

**【請求項3】** 合掌接合部の通路は、その逃圧入り口部が易開封性シール部に臨み、逃圧出口部が完全シール部の外端部に達して、前記逃圧入り口部と前記逃圧出口部との間に折曲した迂回部を設けたことを特徴とする請求項1記載の加熱処理用包装体。

**【請求項4】** 合掌接合部の通路は、その逃圧入り口部が易開封性シール部に臨み、逃圧出口部が完全シール部におけるシール幅方向の途中に設けたことを特徴とする請求項1記載の加熱処理用包装体。

**【請求項5】** 合掌接合部の通路は、その逃圧入り口部が易開封性シール部に臨み、逃圧出口部が完全シール部の外端部に達して、逃圧出口部が易開封性シール体により密封されたことを特徴とする請求項1記載の加熱処理用包装体。

**【請求項6】** 合掌接合部の通路は、その逃圧入り口部が易開封性シール部に臨み、逃圧出口部が完全シール部の外端部に達して、逃圧出口部に疎水性体を設けたことを特徴とする請求項1記載の加熱処理用包装体。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【産業上の利用分野】** 本発明は、食品等を充填する包装体において、食品等の内容物を包装のまま、電子レンジにより加熱調理できると共に、内部の加熱上昇圧による包装体の破裂を防止し、内容物が液状であっても、加熱後、合掌接合部を下向きに包装体を保持しても、通路からの内容物の漏れ出しを生じることがない加熱処理用包装体に関する。

**【0002】**

**【従来の技術】** 従来より、調理済あるいは半調理済等の食品を、耐熱性のプラスチック包装袋に充填して、食する直前に、電子レンジにより加熱調理する包装食品が多く市場提供されている。

**【0003】** しかし、この包装食品は、電子レンジにより加熱すると、袋の内部の水蒸気や内部空気の熱膨張によって内圧が上昇し、ついには、この膨張圧により袋が

破裂して内容物が飛散し、かつ、電子レンジ内を汚染してしまう欠点があった。

**【0004】** そのため、電子レンジ調理の前に、あらかじめ、袋に小孔を開けて、前記した内部圧力の上昇を抑え、袋の破裂を防止していた。

**【0005】** しかしながら、この方法は、加熱の開始されて発生した水蒸気は、直ちに袋外へ放出されて、水蒸気による加熱蒸し調理効果が低減すると共に、袋内部の食品の乾燥が進行して、食味の劣化を来す。

**【0006】** これらの欠点を解決するために開発された包装体の例として、特開平9-150864号公報および特願平10-384088号公報に記載されるようなものが知られている。

**【0007】** この易開封性シールの合掌接合部を一方に片寄せて設けた包装体は、従来の問題点の解消をねらったもので、これにより消費者は袋に小穴を開ける必要がなくなり、加熱上昇圧を自動的に逃圧されると共に、加熱時に内容物の漏れ出しを生じず、また、加熱後の内容物の移し替えも容易である。

**【0008】** しかしながら、内容物の移し替えの際に、消費者がその使用方法を見落とし、誤って合掌部を下向きにして包装袋を持ち上げてしまうと、この内容物が液状の場合には、逃圧部から内容物の漏れ出しが生じやすく、安全性の点で改善の余地があった。

**【0009】**

**【発明が解決しようとする課題】** 本発明は、前記した問題点を解決するためになされたもので、所定幅のヒートシールにより合掌状に接合する合掌接合部を設けた包装体であって、合掌接合部は、包装体の内容物側に位置する易開封性シール部と、この易開封性シール部に連接させて包装体の外部側に位置する完全シール部とに分割され、完全シール部には、該シール幅方向の適所に、包装体の外部へ逃圧を行う通路を設けることにより、逃圧部構造や機構を大幅に改変することなく、コスト的にも開閉弁などの専用部品を使用することなく安価に、更に、逃圧後、合掌接合部を下向きに包装体を保持しても、内容物の漏れ出しを防止できる安全な加熱処理用包装体を提供することを目的とするものである。

**【0010】**

**【課題を解決するための手段】** 前記した目的を達成するための本発明の手段は、プラスチックフィルムによりその同一面側を互いに当接させて、所定幅のヒートシールにより合掌状に接合する合掌接合部を設けた包装体であって、前記合掌接合部は、前記包装体の内容物側に位置する易開封性シール部と、この易開封性シール部に連接させて前記包装体の外部側に位置する完全シール部とに分割され、この完全シール部には、前記完全シール部のシール幅方向の適所に、前記包装体の外部へ逃圧を行う通路を設けた加熱処理用包装体の構成にある。

**【0011】** また、合掌接合部の通路は、その逃圧入り

口部が易開封性シール部に臨み、逃圧出口部が完全シール部の外端部に達するものである。

【0012】合掌接合部の通路は、その逃圧入り口部が易開封性シール部に臨み、逃圧出口部が完全シール部の外端部に達して、前記逃圧入り口部と前記逃圧出口部との間に折曲した迂回部を設ける。

【0013】合掌接合部の通路は、その逃圧入り口部が易開封性シール部に臨み、逃圧出口部が完全シール部におけるシール幅方向の途中に設ける。

【0014】合掌接合部の通路は、その逃圧入り口部が易開封性シール部に臨み、逃圧出口部が完全シール部の外端部に達して、逃圧出口部が易開封性シール体により密封される。

【0015】合掌接合部の通路は、その逃圧入り口部が易開封性シール部に臨み、逃圧出口部が完全シール部の外端部に達して、逃圧出口部に疎水性体を設ける。

【0016】

【実施例】次に、本発明に関する加熱処理用包装体の実施の一例を、図面に基いて説明する。図1～図3、図5、図7においてAは加熱処理用包装体で、その内部に所定の加熱を与えることで使用する物品を収容して、適宜、その使用時に、電子レンジ等の加熱手段により加熱処理し、その袋の一部を引き裂いて内容物6を取り出すためのものである。

【0017】この加熱処理用包装体Aは、例えば、図1に示すように、方形状等に形成された表裏一對のプラスチックフィルムからなる主体1、2と、開口部である最上部のトップシール部3aと、主体1のプラスチックフィルムを折り返して折り込んだ底部3bと、後記する合掌接合部4を形成する合掌フィルム5とにより、所定幅のヒートシールを施して筒状として袋体に形成した後、その内部に内容物6を充填して、前記筒状のトップシール部3をヒートシールして内容物6を密封包装させることで得られる。なお、この加熱処理用包装体Aは、図2に示すような、底部に底体15を設けた自立体であってもかまわない。

【0018】前記したプラスチックフィルムからなる主体1、2および合掌フィルム5は、電子レンジの加熱に対する耐熱性を有するプラスチック素材を用いるもので、例えば、ポリプロピレンやナイロン6、ポリエステル、エチレン-ビニルアルコール共重合体等からなる二軸延伸フィルム、塩化ビニリデン-アクリル酸エステル系共重合体フィルム、酸化アルミ蒸着や酸化ケイ素蒸着、二軸延伸ポリエステルフィルム、ポリメタキシレンアジバミド系ポリアミド延伸フィルム（6-ナイロンとの共押出し積層フィルムを含む）等の基材が用いられる。

【0019】シーラント層には、ホモ、ブロックコポリマー、ランダムコポリマーのポリプロピレンフィルムや、直鎖状低密度ポリエチレン、メタロセン系ポリエチ

レン、高圧法低密度ポリエチレンのフィルム等が用いられる。また、無機酸化物薄膜を付与したガスバリアー性プラスチックフィルムは、酸化アルミや酸化ケイ素の単体あるいは混合物を真空下で加熱気化させ、二軸延伸ポリエステルフィルム二軸延伸ナイロンの表面に蒸着せしめたフィルム等が挙げられる。

【0020】前記した合掌接合部4は、主体2と合掌フィルム4により合掌状に接合してあって、しかも、該合掌接合部4は、包装体Aの長さ方向あるいは長さ方向に直交する幅方向にあって、その中心位置に対して、どちらか一方へ片寄せした位置に設ける。なお、この合掌接合部4は、前記した中心位置付近に、いわゆる偏った位置ではない部分に設けてもよい。

【0021】更に、この合掌接合部4は、包装体Aにおいてその内容物6側に位置する易開封性シール部7と、この易開封性シール部7に連接させて包装体Aにおいて、その外部側に位置する完全シール部8とに分割された2つの領域を持つ。

【0022】このうち、易開封性シール部7は、内容物に近接した易開封性シール性を有しているものであって、例えば、前記した主体2や合掌フィルム4の基材にイージーオープンフィルムとなるシーラント層として適当なポリオレフィン系樹脂等を複合したものを使用したり、イージーオープンフィルムテープを、合掌接合部4を形成する際にその合掌の間に挿入するもので、その長さ方向の全面あるいは一部分に設ける。

【0023】ちなみに、易開封性シールとは、要は、逃圧に対して易開封性シールすなわち90℃雰囲気下でのヒートシール強度が、11.8N/15mm以下であればよく、したがって、常温においては、完全シールでもイージーオープン（易開封性）でもかまわない。なお、ヒートシール強度とは、JIS Z 0238「ヒートシール軟包装袋および半剛性容器の試験方法」にしたがい、雰囲気温度のみ、90℃に変更して測定された値である。

【0024】次に、前述の完全シールとは、逃圧時および逃圧後の内圧に対して、剥離を生じない強度をいうもので、ヒートシール強度が19.6N/15mm以上であればよい。

【0025】また、前記した完全シール部8には、該シール幅方向の適所に、包装体Aの外部へ該包装体A内の逃圧を行う通路9を設けてある。すなわち、この通路9は、加熱処理によって包装体Aの内圧が上昇したとき、その内圧によって開封した易開封性シール部7を経て、この通路9から包装体Aの外部へ該内圧を逃がす作用を行う。

【0026】この通路9の形態は、例えば、図3に示すように、該通路9にあって、前記逃圧が始まるところである逃圧入り口部9aが、易開封性シール部7における完全シール部8との境目部に臨み、通路9の逃圧出口部

9bは完全シール部8の外端部、すなわち、外部（外気）とつながる部分に達するように開口させるものであって、易開封性シール部7が開封されたとき、該通路9は包装体Aの内部と外部（外気）とは連通される。

【0027】したがって、通路9の開始位置は、両シール部7、8の領域の境界線である。なお、実製造において、両シール部7、8の領域の境界と通路9を形成するヒールシールが若干でもずれる可能性がある場合には、図4に示すように、逃圧入り口部9aが易開封シール部7にわずか（適宜）に入り込んだ位置から通路9を形成してもかまわない。また、この通路9は、図3、図4に示すように、必ずしもストレート状でなくてもよいもので、逃圧入り口部9aから逃圧出口部9bまで、このどちらかが広がる、あるいは、つぼまるテーパ状や円弧状に形成してもよい。

【0028】逃圧入り口部9aは、図4に示すように、易開封性シール部7における完全シール部8との境目部から、易開封性シール部7側に入り込んだ位置まで達していてもかまわない。

【0029】前記した合掌接合部4を包装体Aの一方の側部へ片寄せた位置に設けることにより、該包装体Aが膨張したとき、合掌接合部4を挟んで短片側が膨張による張力によって略起立状態とされると共に、反対側の長片側の主体2フィルムの張力により、合掌接合部4が包装体の上面に対して起き上がり、合掌接合部4の一側面と包装体A面との当接あるいは近接が回避されて、この合掌接合部4において易開封性シール部7の十分な剥離角度が得られて剥離が促進され、通路9への内圧の誘導がなされ、包装体Aの円滑な内部圧力の逃過が行なえて、過膨張による包装体Aの破裂を未然に防止することができる。

【0030】前記のように構成される本発明実施例の加熱処理用包装体Aは、以下に述べる作用を奏する。内容物6を密封包装した包装体Aを電子レンジで加熱処理すると、水蒸気の発生や内空気の熱膨張により膨らんで、更に、内部圧力が上昇し、この圧力によって、易開封性シール部7のシール強度の限界に達すると、図5に示すように、合掌接合部4における易開封性シール部7の剥離が円弧状dに進み、ついには通路9における逃圧入り口部9aに達して、包装体Aの内部と相通する。

【0031】そして、通路9は、包装体Aの内部圧力を受けて扁平状態から、通路9の断面形状略円形あるいは略楕円形に押し広げられ、前記内部圧力がこの通路9を通過してスムーズに逃圧される。

【0032】電子レンジの加熱処理が終了すると、包装体A内の水蒸気や空気は通路9から逃圧され、包装体A内に残留した水蒸気も凝結を始めるため、膨らんだ包装体Aは速やかに収縮し、通路9はこの内部を通過する水蒸気や空気による内部圧力を失って、加熱前の扁平・平坦な状態に戻る。

【0033】この後は、包装体Aを合掌接合部4を下向きにして取り上げても、通路9からの内容物6の漏れ出しは生じない。これは以下の理由による。

【0034】まず、包装体Aを持ち上げることで内容物6がその重量により下方へ集中し、包装体Aの下部は、図7に示すように、船底形状eの膨出状態を呈する。

【0035】このため、合掌接合部4は、この船底形状eに沿って包装体Aの外周部に円弧状に折曲され、かつ、合掌接合部4において膨出した分、該合掌接合部4は、包装体Aの幅方向に緊張して引っ張られるため、扁平となった通路9は圧迫されて擬似密封状態となる。

【0036】更に、図5および図6(a)において示すように、合掌接合部4の剥離境界線dにおいては、内容物6の自重によって剥離境界線dを支点に、合掌フィルム5が180°下向きに折り曲げられ、かつ、内容物6によって合掌接合部4に押しつけられて通路9の逃圧入り口部9aが擬似密封されるため、内容物6が通路9に流れ込むことはない。以上の作用により内容物6の漏れ出しは生じない。

【0037】ちなみに、通路9を完全シール部8に設けた理由は、内部圧力により通路9周辺が剥離して通路9形状が変形してしまうことを防ぐためであり、漏れ防止の効果は、これにより、最良の状態を再現できる。

【0038】なお、この構造において漏れ出しを生じないためには、完全シール部8の幅と通路9の幅が重要で、完全シール部8は3mm以上、通路9の幅は5～30mmが望ましい。

【0039】それは次の理由による。通路9を除く剥離境界線dに沿った部分では、内容物6の自重により合掌フィルム5が下側に引っ張られると、合掌フィルム5の片側がシールにより固定されているために、図5(a)に示すように、合掌フィルム5が剥離境界線dを支点に180°きれいに折り曲げられるが、通路9部については、合掌フィルム5片側が固定されていないので、きれいに折れず、したがって、内容物6の侵入を許してしまう。

【0040】しかし、通路9幅が30mm以下であれば、図5(b)に示すように、通路9の両側の折り目が通路9部まで伝搬して180°にスムーズに折り曲げられるため、内容物6の侵入を防ぐことができる。

【0041】なお、通路9幅が30mm以下であっても、完全シール部8の幅が3mm以下であると、通路9部の折り曲げがうまくなされず、同様な問題がある。通路9幅が5mm以下については、通路9の断面積が小さくなりすぎ、加熱時の内部圧力の逃圧がスムーズにいかず、破裂する危険を生ずる。

【0042】前記した合掌接合部4における他の通路9の形態は、図8(a)および(b)に示すように、その逃圧入り口部9aが易開封性シール部7に臨み、逃圧出口部9bが完全シール部8の外端部に達している構成に

加えて、逃圧入り口部9aと逃圧出口部9bとの間に折曲した迂回部9cを設ける。この迂回部9cは必ずしも必要ではないが、この迂回部9cにより、包装体Aを下向きに取り出した際、その圧迫させる通路距離が長くなって、包装体Aの内部からの内容物6の漏れ出し防止効果が一層向上し、利用者にとっては、視覚的に内容物6の漏れ難さが実感できて、使用に際しての安心感を与えることができる。なお、この通路9における逃圧出口部9bは、図8(a)に示すように、包装体Aの長手方向端部に達したり、図8(b)に示すように、包装体Aの長手方向と直交する幅方向端部に達する。

【0043】更には、この通路9の形態は、図8(c)に示すように、その逃圧入り口部9aが易開封性シール部7に臨み、逃圧出口部9bが完全シール部8におけるシール幅方向の途中に設けることもあるもので、該逃圧出口部9bは、同図に示すように、孔や、図示していないが、スリット状や切れ目状等に形成された出口でもよい。この例にあって、同図に示すように、逃圧入り口部9aと逃圧出口部9bとの間に折曲した迂回部9cを設けることもある。

【0044】更にまた、合掌接合部4の通路9の形態は、図9(a)に示すように、その逃圧入り口部9aが易開封性シール部7に臨み、逃圧出口部9bが完全シール部8の外端部に達して、逃圧出口部9bが易開封性シール体10により密封される。

【0045】この易開封性シール体10の付設については、食品包装袋では、食品充填後に熱水あるいは水蒸気によって加熱殺菌する場合があるが、包装体に通路9である開口部が存在すると、この部分に水等が入り込み、これが内容物6を消費時まで残留する可能性があるほか、流通時等に新たに水や異物が侵入する可能性もあって、これは衛生および外観上好ましくない。これを防止するために、通路9における逃圧出口部9bを前記した易開封性シール体10により密封する必要がある。

【0046】この場合、通路9の逃圧出口部9bは内部圧力が掛かりにくいので、ヒートシール強度は、 $2.9\text{ N}/15\text{ mm}$ 以下に押さえる必要がある。なお、通路9の逃圧出口部9bは、レンジ加熱時以外には剥離力が働かないため、この低強度で問題はない。

【0047】更に、易開封性シール体10の他の手段として、図9(b)に示すように、合掌接合部4の通路9の形態は、その逃圧入り口部9aが易開封性シール部7に臨み、逃圧出口部9bが完全シール部8の外端部に達して、逃圧出口部9bに疎水性体11を設ける。

【0048】この疎水性体11の付設については、通路9における逃圧出口部9bの内部に少量の疎水性を有するオイルを塗布するものである。オイルは、毛細管現象によって通路9において、フィルムである主体2と合掌フィルム5とをブロッキングさせ、擬似密封するため、通路9の内部への水および異物の進入を防止することが

できる。

【0049】なお、使用できるオイルは、疎水性で流動性があり衛生上問題がなければよいもので、シリコンオイル、大豆油・なたね油などの植物油、パラフィン系プロセスオイル、脂肪酸および脂肪酸誘導体等が挙げられる。

【0050】(実施例1) 層構成：透明蒸着ポリエステルフィルムGLE-AEH(凸版印刷(株)社製、 $12\text{ }\mu\text{ m}$ /二軸延伸ナイロン6フィルム( $15\text{ }\mu\text{ m}$ )/無延伸ブロックコポリマーポリプロピレンフィルム( $60\text{ }\mu\text{ m}$ )の3層フィルムをドライラミネート法により積層した。この複合フィルムで、幅 $150\text{ mm}$ 、長さ $180\text{ mm}$ 、シール幅 $10\text{ mm}$ のカマス袋(包装体A)を作成した。その際、包装体Aの底から $30\text{ mm}$ の位置に、幅 $10\text{ mm}$ の合掌接合部4を設けた。

【0051】合掌接合部4の包装体A内側 $4\text{ mm}$ 幅の部分は、易開封性シール部7とするために、この部分のみプロピレン用イーザーオープンフィルム FM(商品名、(株)サンエー化研社製、 $50\text{ }\mu\text{ m}$ )を挿入し、ヒートシールした。包装体Aの外側 $6\text{ mm}$ 幅の部分は、完全シール部8とするために、そのままヒートシールすると共に、中央には幅 $15\text{ mm}$ 通路9を、易開封シール部7と完全シール部8との境界線dを起点とし、包装体Aの外部に開口にする形状で作成した。かつ、この通路9の逃圧出口部9bの内側には、疎水性体である微量のシリコンオイル11を塗布した。

【0052】この包装体Aに、コーンスープ $200\text{ g}$ を充填し、袋上部を $10\text{ mm}$ 幅のヒートシールにて密封した。次に、この包装体Aに対して、熱水循環式レトルト釜にて、 $120^{\circ}\text{ C}$ 、 $30$ 分間のレトルト殺菌を処した。殺菌後、包装体Aの合掌接合部4における通路9を観察したところ、通路9の逃圧出口部9bは、殺菌前と変わらず擬似密封されており、通路9への水の侵入はなかった。

【0053】該合掌接合部4における易開封性シール部7のシール強度を測定したところ、 $9.2\text{ N}/15\text{ mm}$ の強度があり、 $90^{\circ}\text{ C}$ 雰囲気下でのシール強度を測定したところ、 $2.2\text{ N}/15\text{ mm}$ に低下した。また、完全シール部8のシール強度は、 $48\text{ N}/15\text{ mm}$ であった。

【0054】次に、 $600\text{ W}$ 電子レンジにおいて、この包装体Aを合掌接合部4を上向きにそのターンテーブル上に置いて、 $3$ 分間加熱した。試験数5。その結果、加熱開始より $2$ 分 $30$ 秒後に、包装体Aが最大に膨張し、 $5$ 秒以内に易開封性シール部7が剥離して、通路9と相通し内部圧力が逃圧出口部9bから逃圧された。そして、通路9からの加熱終了後まで内容物6の漏れは生じなかった。そして加熱終了後に、合掌接合部4を下向きにして、包装体Aを持ち上げ、 $1$ 分間そのままの状態保持したが、通路9から内容物6の漏れ出しは生じな

った。

【0055】(実施例2) 実施例1と同様なフィルム構成にて、幅130mm、長さ150mm、底フィルム幅(2つ折り時)37mm、サイドシール幅7.5mmの自立袋(包装体A)を作成した。その際、包装体Aの最上部から60mmの位置に幅25mmの合掌接合部4を設けた。

【0056】合掌接合部4の包装体A内側5mm幅部分は、易開封性シール部7とするために、この部分のみ、FM(商品名、(株)サンエー化研社製、50 $\mu$ m)を挿入して、ヒートシールした。包装体Aの外側幅20mmは、完全シール部8とするために、そのままヒートシールすると共に、幅15mmの通路9を、図9(a)に示すような形状で設けた。また、通路9の逃圧出口部9bには、主体2または合掌フィルム5内面に、ヒートシール剤PPファインシール(東洋インキ製造(株)社製)を3g/m<sup>2</sup>(固形分)を塗布乾燥した後、幅2mmのヒートシールで密封した。この包装体Aに、コーンスープ200gを充填し、包装体Aの上部を10mm幅ヒートシールにて密封した。

【0057】次に、この包装体Aに対して、熱水循環式レトルト釜にて120℃、30分間のレトルト殺菌を処した。殺菌後、包装体Aの合掌接合部4の通路9を観察したところ、該通路9における逃圧出口部9bは殺菌前と変わらず密封されており、通路9への水の侵入はなかった。該合掌接合部4における易開封性シール部7のシール強度を測定したところ、9.3N/15mmの強度があり、90℃雰囲気下でのシール強度を測定したところ、2.0N/15mmに低下した。また、完全シール部8のシール強度は4.5N/15mm、通路9における逃圧出口部9bの易開封性シール部10のシール強度は、1.8N/15mmであった。

【0058】次に、600W電子レンジで、この包装体Aを自立状態にてそのターンテーブル上に置き、3分間加熱した。試験数5。その結果、加熱開始より2分50秒後に、包装体Aが最大に膨張し、5秒以内に易開封性シール部7が剥離して通路9に相通・拡張し、直後に、通路9における逃圧出口部9bの易開封性シール部10が剥離して内部圧力が逃圧された。そして、加熱終了後まで内容物6の漏れは生じなかった。

【0059】そして加熱終了後に、合掌接合部4を下向きにして、包装体Aを持ち上げ、1分間そのままの状態で保持したが、内容物6の漏れ出しは見られなかった。

【0060】(比較例1) 実施例1と同様な構成のフィルムにて、幅150mm、長さ180mm、シール幅10mmのカマス袋を作成した。その際に、袋底から30mmの位置に、幅10mmの合掌接合部を設け、合掌接合部全面にFM(商品名、(株)サンエー化研社製、50 $\mu$ m)を挿入して、全面をヒートシールした。この包装袋にコーンスープ200gを充填し、袋上部を10mm

m幅ヒートシールにて密封した。

【0061】次に、この包装袋に対して、熱水循環式レトルト釜にて120℃、30分間のレトルト殺菌を処した。この合掌接合部の易開封性シール部のシール強度を測定したところ、9.3N/15mmの強度があり、90℃雰囲気下でのシール強度を測定したところ、2.2N/15mmに低下した。

【0062】次に、600W電子レンジにより、この包装袋を合掌接合部を上向きにして、ターンテーブル上に置いて3分間加熱した。試験数5。その結果、加熱開始より2分30秒後に、袋が最大に膨張し、5秒以内に易開封性シール部が剥離して、外部に相通し、内部圧力が逃圧された。そして、加熱終了後まで内容物の漏れは生じなかった。しかし、加熱終了後に、合掌接合部を下向きにして、包装袋を持ち上げたところ、直後に、前記内部圧力が逃圧した箇所から内容物の漏れ出しを生じた。

【0063】

【発明の効果】 前述のように本発明に係る加熱処理用包装体は、所定幅のヒートシールにより合掌状に接合する合掌接合部を片寄せした位置に設けた包装体であって、合掌接合部は、包装体の内容物側に位置する易開封性シール部と、この易開封性シール部に接続させて包装体の外部側に位置する完全シール部とに分割され、完全シール部には、該シール幅方向の適所に、包装体の外部へ逃圧を行う通路を設けたもので、これにより、食品等の内容物を包装のまま、電子レンジにより加熱調理できると共に、加熱に伴って生ずる内部の上昇圧を逃避させ、該上昇圧による包装体の破裂を防止することができる。包装体に収納した内容物が液状であっても、加熱後、逃圧の通路を有する合掌接合部を下向きにして包装体を保持しても、前記通路からの内容物の漏れ出しを生じるおそれがない。等の格別な効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に関する加熱処理用包装体の一実施例を示す一部を破断した斜視図である。

【図2】 図1における加熱処理用包装体の他の包装体例を示す一部を破断した斜視図である。

【図3】 図1における合掌接合部の通路を示す説明図である。

【図4】 図1における合掌接合部の他の通路を示す説明図である。

【図5】 図1における加熱処理用包装体の逃圧状態を示す一部の説明図である。

【図6】 図5における各部の断面図で、(a)はX-X線部、(b)はY-Y線部で断面した。

【図7】 図1における加熱処理用包装体の逃圧後の吊持状態を示す斜視図である。

【図8】 図1における合掌接合部の更に他の各例の通路を示す説明図である。

【図9】 図1における合掌接合部の通路を示す説明図



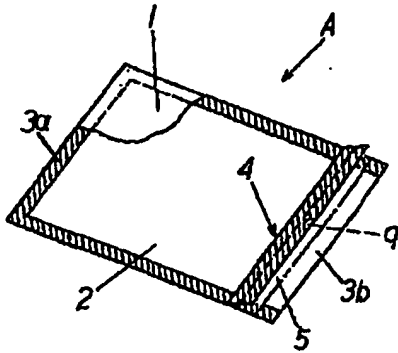
で、(a)は易開封性シール体を設けた例を、(b)は疎水性体を設けた例を示す。

【符号の説明】

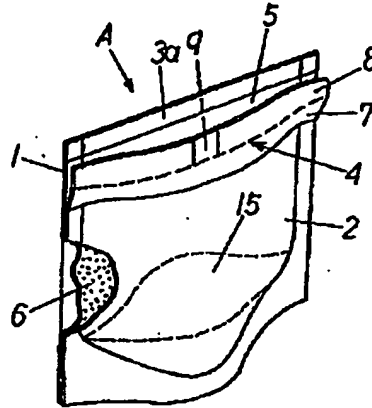
A 加熱処理用包装体  
1, 2, 5 プラスチックフィルム  
4 合掌接合部  
7 易開封性シール部膜

8 完全シール部  
9 通路  
9a 逃圧入り口部  
9b 逃圧出口部  
9c 迂回部  
10 易開封性シール体  
11 疎水性体

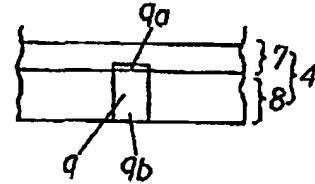
【図1】



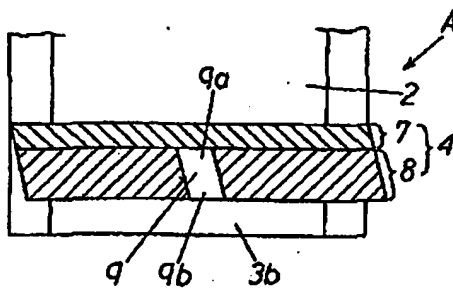
【図2】



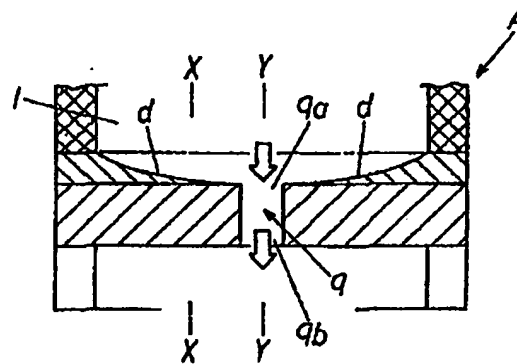
【図4】



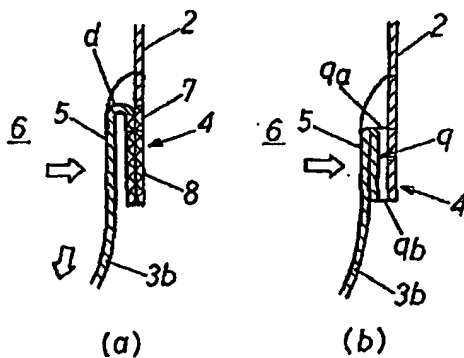
【図3】



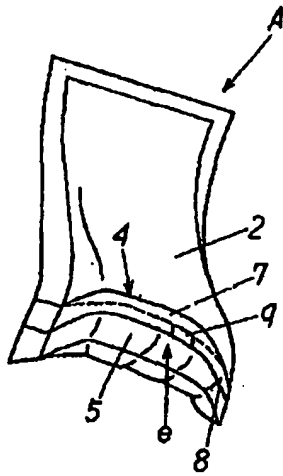
【図5】



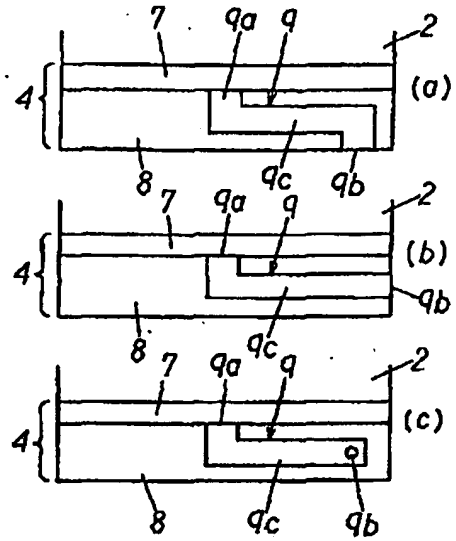
【図6】



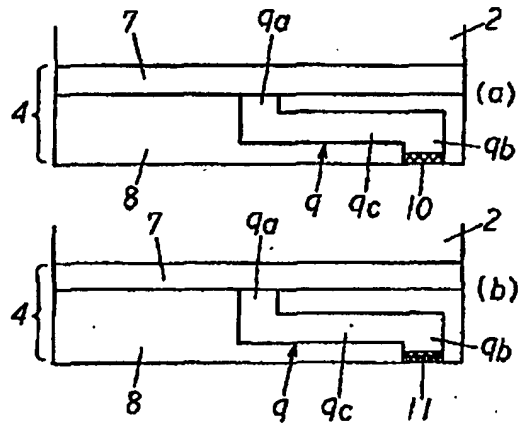
【図7】



【図8】



【図9】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**